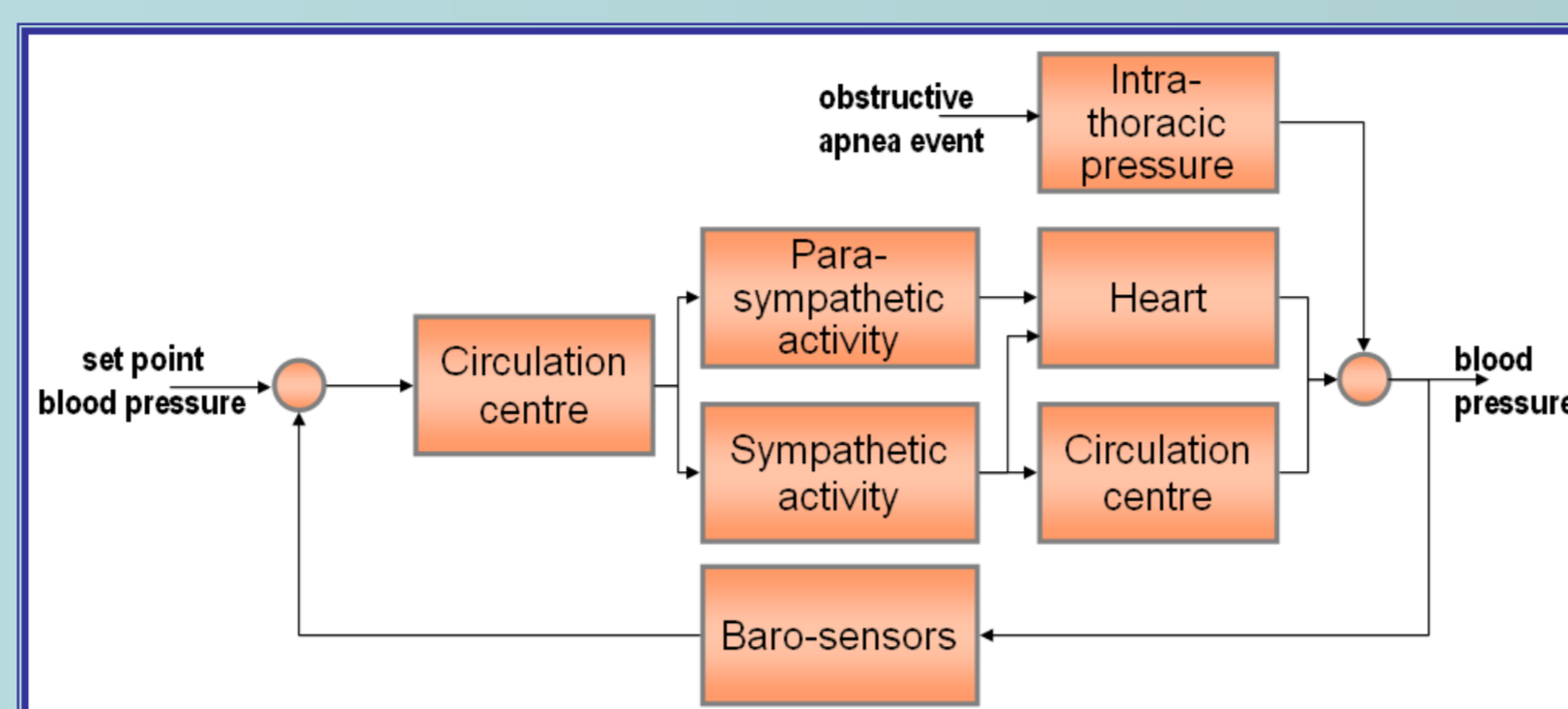
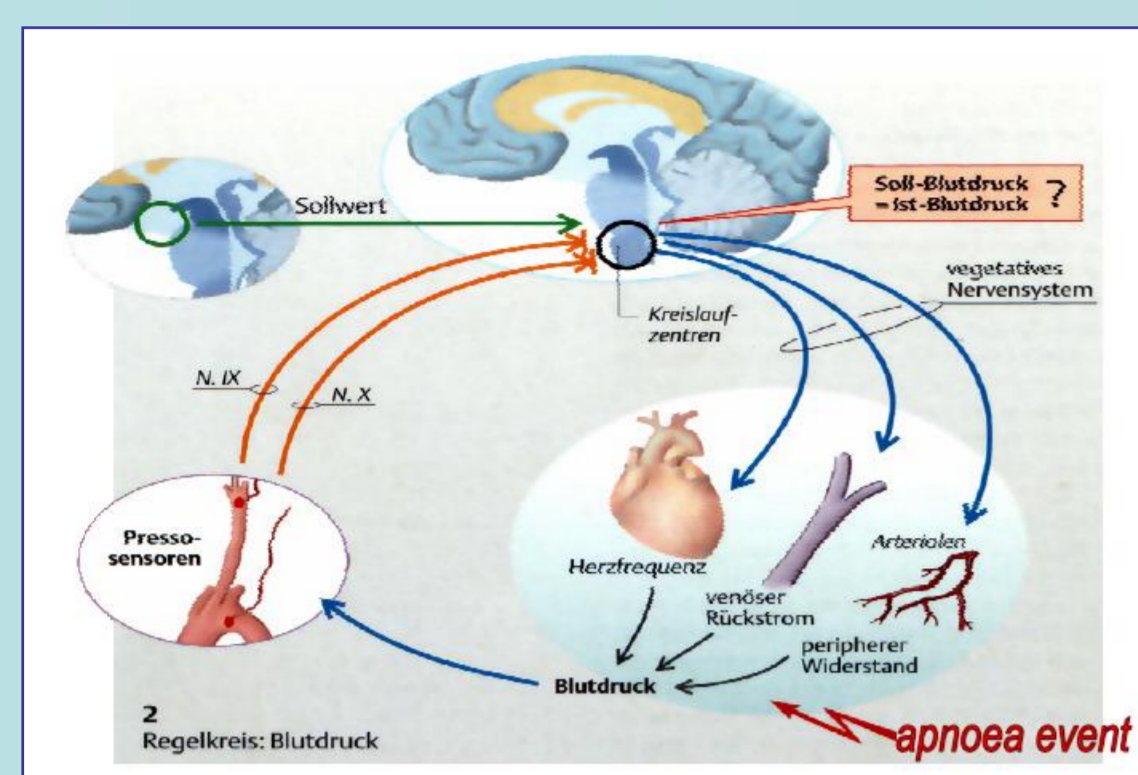
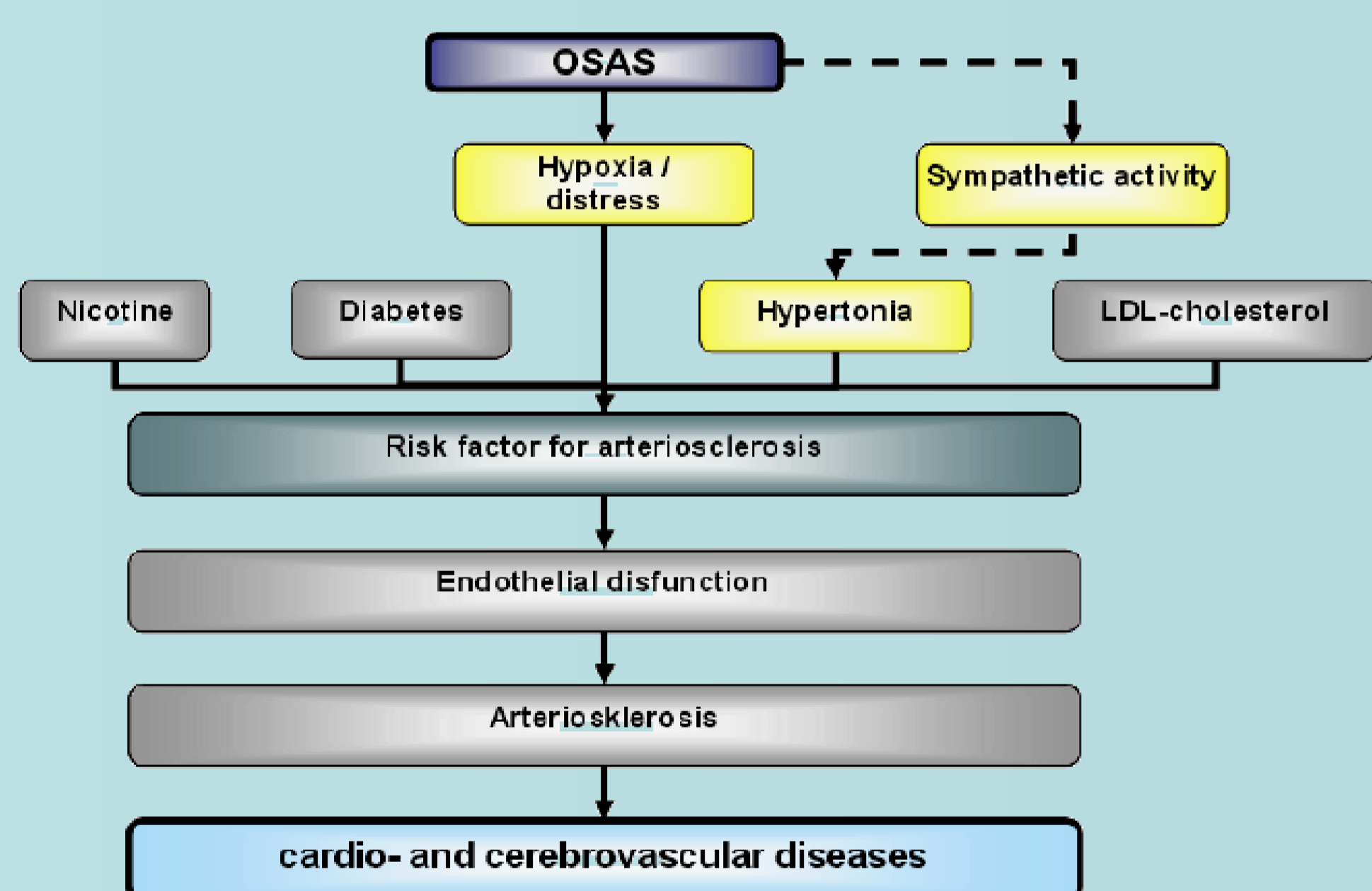
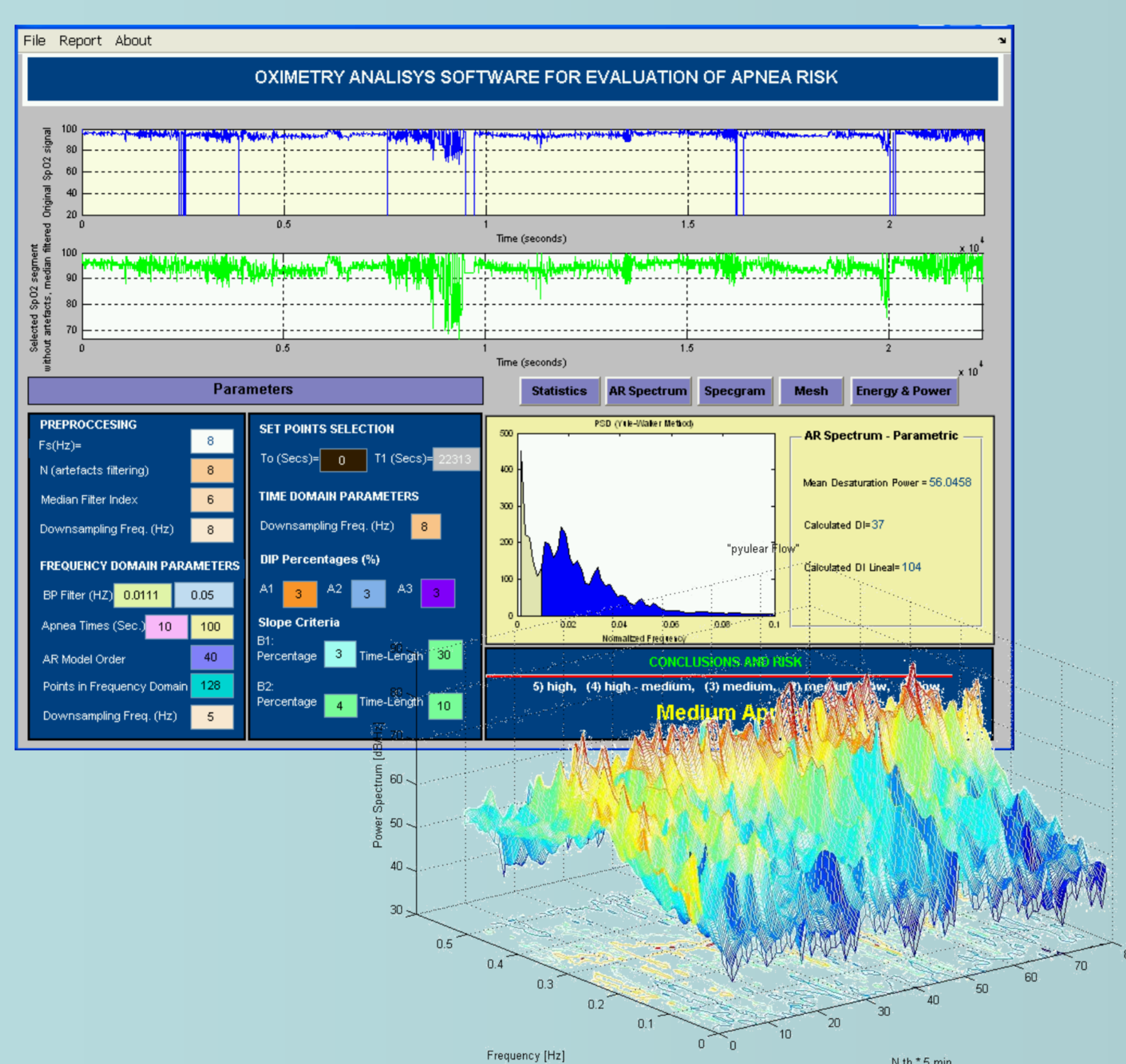
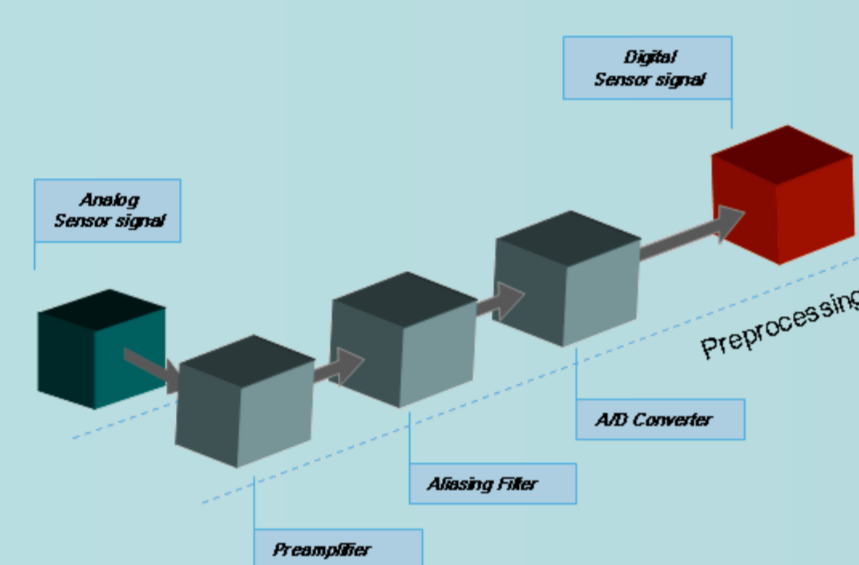


## Líneas de investigación

- ✓ Mecanismos de regulación y control del cuerpo humano
- ✓ Sistemas para ayuda al diagnóstico de la Apnea del Sueño
- ✓ Detección de factores de riesgo en los trastornos cardio-respiratorios
- ✓ Sistemas para la determinación de alerta y somnolencia de personas
- ✓ Desarrollo de interfaces de usuario para bases de datos biomédicas



## Método de Trabajo



## Aplicaciones



## Colaboran

Dr. Antonio León Jiménez  
Hospital Universitario Puerta del Mar

Prof. Dr. Wilhem Stork  
Dña. Nicole Gross



Universität Karlsruhe (TH)  
Institut für Technik der Informationsverarbeitung (ITIV)

FZI  
Forschungszentrum Informatik

## Datos del Grupo:

Miembro de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica (SEIB)  
Dirección: Plaza Simón Bolívar s/n 11002 – Cádiz  
Telefono: +34 956 015 736 Fax: +34 956015237  
Pagina Web: <http://www.uca.es/grupos-inv/TIC29>

## Patentes

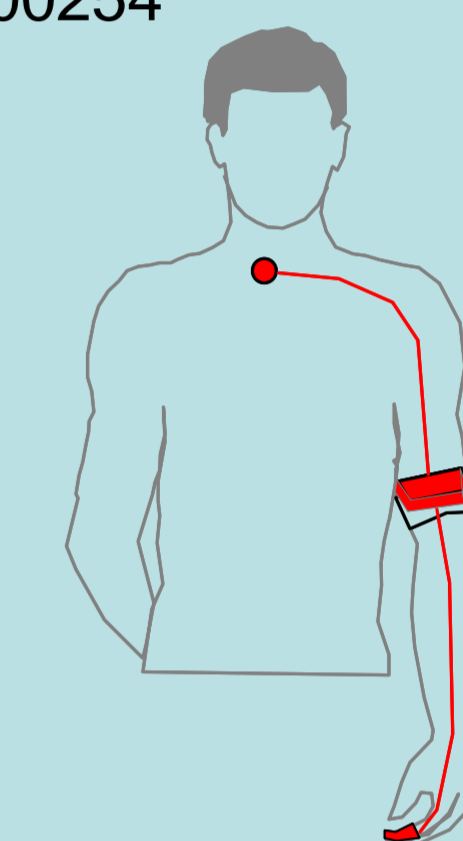
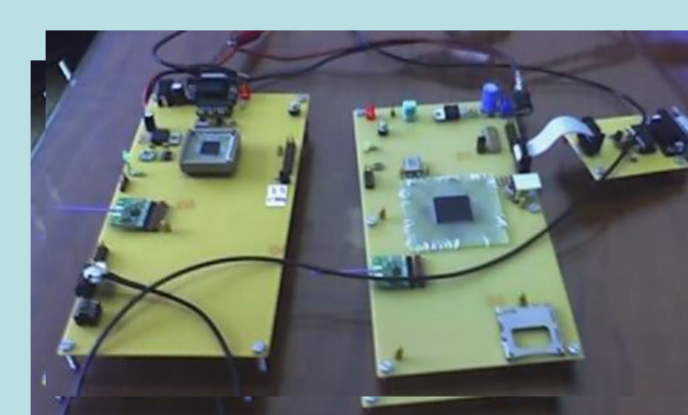
### La Ingeniería al servicio de la Medicina para combatir las disfunciones del sueño



La Universidad de Cádiz a través de la División de Bioingeniería del Grupo de Investigación en Automática, Procesamiento de Señales e Ingeniería de Sistemas (GAPIS) (TIC-196) y con la colaboración de la Unidad del Sueño del Hospital Universitario Puerta del Mar, ha inscrito la patentes:

- P200602577: Sistema para la Determinación y Monitorización de los Índices de Desaturaciones y Tasa Respiratoria Instantánea. Ampliación internacional: W07000253
- P200602453. SISTEMA PARA LA MONITORIZACIÓN Y ANÁLISIS DE SEÑALES CARDIORRESPIRATORIAS Y DEL RONQUIDO. Ampliación internacional: W070000254

Autores: Juan Luis Rojas Ojeda, Antonio León, Luis Felipe Crespo Foix, Daniel Sánchez Morillo y Nicole Gross.



## Werner von Siemens Excellence Award



Nicole Gross, alumna Erasmus (Universidad de Cádiz/ Universidad de Karlsruhe, Alemania) ha recibido el premio 'Werner von Siemens Excellence Award 2006' Top Talent Award / Europrix, por su tesina, titulada 'Classification algorithms of pulse oximeter data for sleeping monitoring'.

Su trabajo fue tutorado por los profesores Juan Luís Rojas y Luis Felipe Crespo, de la universidad gaditana y el Profesor Wilhelm Stork de la Universidad de Karlsruhe en Alemania. Este galardón es otorgado anualmente a los diez mejores trabajos seleccionados por su excelencia académica y su aplicación práctica.



## Publicaciones Recientes

"SCHLAFAPNOEPRÄDIAGNOSE UND KLASSIFIKATION BASIEREND AUF NICHTLINEARER ANALYSE PULSOXIMETERISCHER DATEN". BIOMEDIZINISCHE TECHNIK, 2007.

"MAPPING THE HUMAN BODY FOR VIBRATIONS USING AN ACCELEROMETER". PROCEEDINGS OF THE 29TH ANNUAL INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE IEEE EMBS, 2007.

"MONITORING AND ANALYSIS OF CARDIO RESPIRATORY AND SNORING SIGNALS BY USING ANACCELEROMETER". PROCEEDINGS OF THE 29TH ANNUAL INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE IEEE EMBS, 2007.

"DIFERENCIAS EN LOS ÍNDICES DE DESATURACIÓN EN EL SÍNDROME DE APNEA-HIPOPNEA SUEÑO SEGÚN EL PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS", XXXIII CONGRESO NEUMOSUR 2007.

"A NEW WAY OF OXYGEN DESATURATION INDEX ESTIMATION ON PATIENTS WITH THE SLEEP APNEA AND HYPOPNEA SYNDROME", IEEE TRANSACTIONS ON BIOMEDICAL ENGINEERING, ACEPTADA EN REVISION.

"RESPIRATORY MONITORING USING ACCELEROMETRY", IEEE TRANSACTIONS ON BIOMEDICAL ENGINEERING, EN REVISION.

"MONITORIZACIÓN RESPIRATORIA MEDIANTE EL EMPLEO DE UN SENSOR DE ACELERACIÓN", XXV CONGRESO ANUAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INGENIERÍA BIOMÉDICA. 2007.

"EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LAS RESPIRACIONES EN PACIENTES APNEICOS", XXV CONGRESO ANUAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INGENIERÍA BIOMÉDICA. 2007.

"CARACTERIZACIÓN DE EVENTOS RESPIRATORIOS BASADA EN LA PULSOXIMETRÍA DE PACIENTES CON APNEA DEL SUEÑO", XXVII JORNADAS DE AUTOMÁTICA (JAL06), 2006.

"ANÁLISIS DE LA SEÑAL DEL FLUJO RESPIRATORIO DURANTE LA APNEA DEL SUEÑO, XXVII JORNADAS DE AUTOMÁTICA (JAL06), 2006".

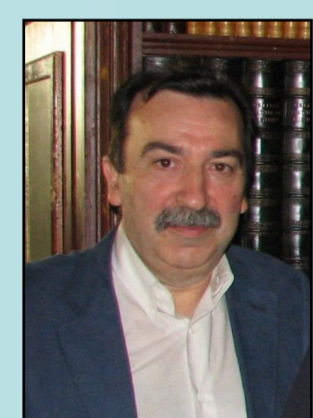
"FACTORES DE CONTROL DEL SISTEMA VEGETATIVO A TRAVÉS DE LA SATURACIÓN DE OXIGENO EN LA SANGRE. APLICACIÓN A TRASTORNOS DEL SUEÑO", XXVII JORNADAS DE AUTOMÁTICA (JAL06), 2006.

"ANÁLISIS DE SEÑALES EN LA APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO", I CONGRESO ESPAÑOL DE INFORMÁTICA (CEDI), 2005.

"TRANSMISIÓN INALÁMBRICA DE SEÑALES BIOMÉDICAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE TRASTORNOS Y ENFERMEDADES DEL SUEÑO", I CONGRESO ESPAÑOL DE INFORMÁTICA (CEDI), 2005.

"SENSORES Y SEÑALES PARA LA DETECCIÓN DE LA APNEA DEL SUEÑO", XXVI JORNADAS DE AUTOMÁTICA, 2005.

## Miembros



Prof. Dr. Juan L. Rojas



Prof. Dr. Antonio J. Tomeu Hardasmal



Prof. Dr. Luis F. Crespo Foix



Prof. D. Daniel Sánchez Morillo



Prof. D. David Barbosa Rendón



Prof. D. Miguel A. Fernández Granero

